معهد أعداد المدربين التقنيين

قسم التقنيات الالكترونية - المرحلة الثانية

(المحاظرة الحادية عشر)

(*ايعازات المعالج الدقيق8085*)

Branching Instructions الايعازات الفرعية

وتسمى بايعازات التفرع ايضا وتكون ذات فعالية اكبر من بقية الايعازات حيث تشترك جميعها بخاصية واحدة و هي قابليتها على تغيير تسلسل تنفيذ البرنامج ، ان هذه الخاصية الحسنة اعطت مرونة كبيرة في برمجة المعالج الدقيق من حيث صيغة الايعاز تتكون الايعازات الفرعية في الغالب ذات ثلاث بايتات وأما من حيث صيغ العنونة فتكون على الاكثر ذات عنونة مباشرة. وفي ما يأتي شرح لهذه الايعازات كمجاميع فرعية بالتفصيل:

1. **ايعازات القفز: وهي على نوعين كما موضحة ادناه**

1.1.القفز الغير مشروط (Unconditional Jump): اقفز الى العنوان المبين في البايتين الثاني و الثالث من الايعاز

JMP address (16b)	يستخدم هذا الأيعاز للقفز غير المشروط الى العنوان المذكور.

1.2. القفز الشرطي (Conditional Jump) : تستخدم هذه الأيعازات للقفز المشروط الى الموقع المذكور أعتماداً على تحقق الشرط:

JC address (16b)	الشرط (CY=1)
JNC address (16b)	الشرط (CY=0)
JP address (16b)	الشرط (S=0)
JM address (16b)	الشرط (S=1)
JPE address (16b)	الشرط (P=1)
JPO address (16b)	الشرط (P=0)
JZ address (16b)	الشرط (Z=1)
JNZ address (16b)	الشرط (Z=0)

2. ايعازات الاستدعاء:

2.1. الأستدعاء الغير مشروط:

Call address (16b)	يستخدم هذا الأيعاز لأستدعاء غير مشروط لبرنامج فرعي موجود بالعنوان المذكور ولكن قبل الأنتقال يقوم بخزن عنوان الأيعاز الذي يليه في منطقة الكدس لكي يتمكن من العودة بشكل صحيح.

2.2. الأستدعاء المشروط: تستخدم هذه الأيعازات لأستدعاء المشروط لبرنامج فرعي موجود بالعنوان المذكور ولكن قبل الأنتقال تقوم بخزن عنوان الأيعاز الذي يليه في منطقة الكدس لكي يتمكن من العودة بشكل صحيح. ملاحظة في حالة عدم توفر الشرط لا يتم الأنتقال.

CC address (16b)	الشرط (CY=1)
CNC address (16b)	الشرط (CY=0)
CP address (16b)	الشرط (S=0)
CM address (16b)	الشرط (S=1)
CPE address (16b)	الشرط (P=1)
CPO address (16b)	الشرط (P=0)
CZ address (16b)	الشرط (Z=1)
CNZ address (16b)	الشرط (Z=0)

3. أيعازات العودة: تستعمل في نهايةالبرامج الفرعية لكي تعيد تسلسل تنفيذ البرنامج.

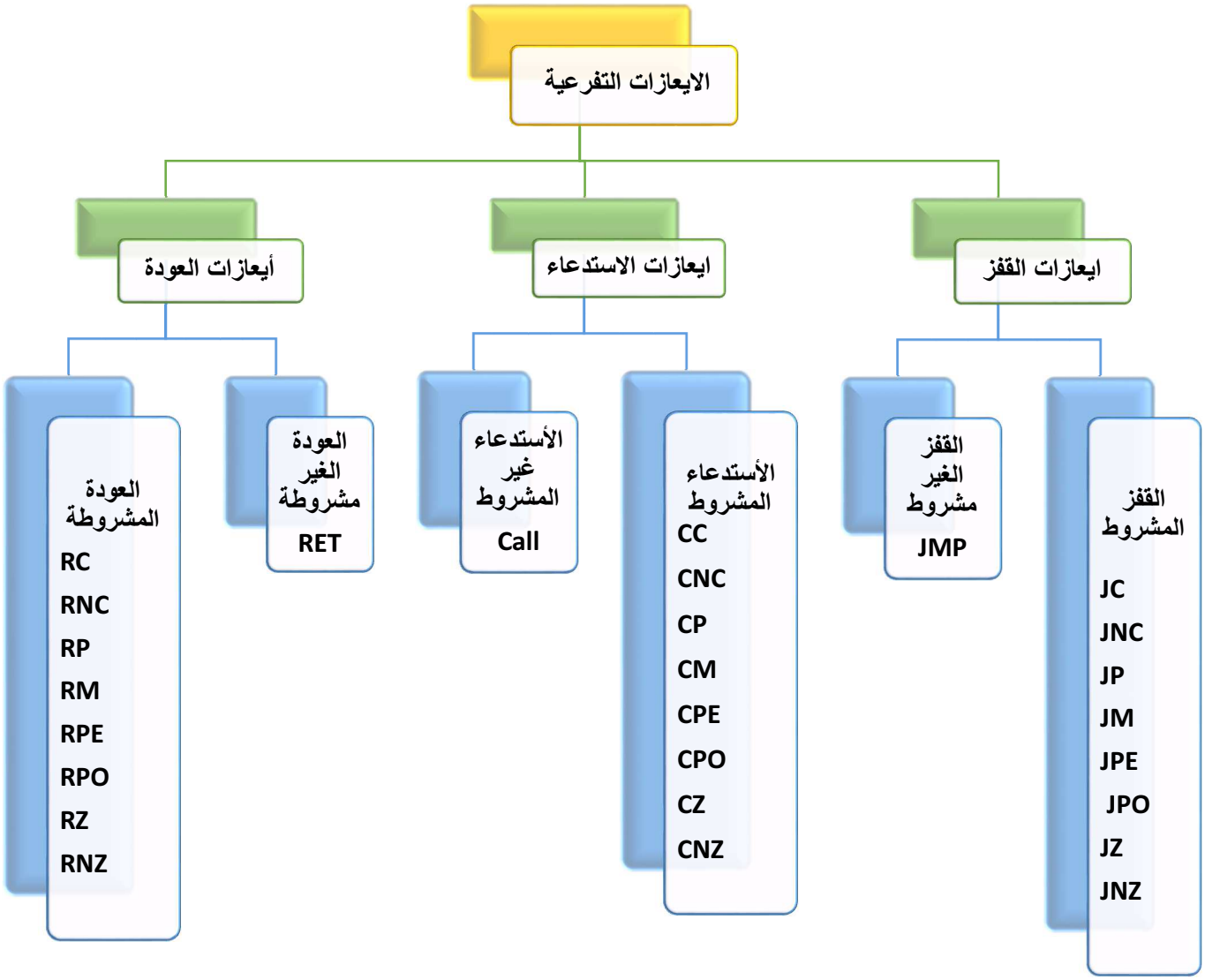
3.1. العودة الغير مشروطة:

RET	يقوم بالعودة من البرنامج الفرعي الى البرنامج الرئيسي الذي أستدعاه بصورة غير مشروطة، يقوم المعالج بسحب عنوان العودة من أعلى منطقة الكدس حيث تم خزنه عندما أستدعى البرنامج الثانوي.

3.2. العودة المشروطة: تستخدم هذه الأيعازات للعودة من البرنامج الفرعي الى البرنامج الرئيسي الذي أستدعاه بصورة مشروطة، حيث يقوم المعالج بسحب عنوان العودة من أعلى منطقة الكدس حيث خزن عندما أستدعى البرنامج الثانوي

RC	الشرط (CY=1)
RNC	الشرط (CY=0)
RP	الشرط (S=0)
RM	الشرط (S=1)
RPE	الشرط (P=1)
RPO	الشرط (P=0)
RZ	الشرط (Z=1)
RNZ	الشرط (Z=0)

الخلاصة


الايعازات التفرعية
أيعازات العودة
ايعازات الاستدعاء
ايعازات القفز
العودة المشروطة
RC
RNC
RP
RM
RPE
RPO
RZ
RNZ
العودة الغير مشروطة
RET
الأستدعاء غير المشروط
Call
الأستدعاء المشروط
CC
CNC
CP
CM
CPE
CPO
CZ
CNZ
القفز الغير مشروط
JMP
القفز المشروط
JC
JNC
JP
JM
JPE
JPO
JZ
JNZ